

## PATENT COOPERATION TREATY



## PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY  
(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference  P800743/WO/1	FOR FURTHER ACTION  See Form PCT/IPEA/416	
International application No.  PCT/EP2003/010389	International filing date ( <i>day/month/year</i> )  18 September 2003 (18.09.2003)	Priority date ( <i>day/month/year</i> )  17 October 2002 (17.10.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC  F01P 11/10		
Applicant  DAIMLERCHRYSLER AG et al.		

<p>1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p>3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising:</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (<i>sent to the applicant and to the International Bureau</i>) a total of <u>2</u> sheets, as follows:</p> <p><input type="checkbox"/> sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions).</p> <p><input type="checkbox"/> sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (<i>sent to the International Bureau only</i>) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) _____, containing a sequence listing and/or tables related thereto, in computer readable form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).</p> <p>4. This report contains indications relating to the following items:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Box No. I Basis of the report</li> <li><input type="checkbox"/> Box No. II Priority</li> <li><input type="checkbox"/> Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</li> <li><input type="checkbox"/> Box No. IV Lack of unity of invention</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</li> <li><input type="checkbox"/> Box No. VI Certain documents cited</li> <li><input type="checkbox"/> Box No. VII Certain defects in the international application</li> <li><input type="checkbox"/> Box No. VIII Certain observations on the international application</li> </ul>
---

Date of submission of the demand  11 March 2004 (11.03.2004)	Date of completion of this report  24 January 2005 (24.01.2005)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

## Box No. I Basis of the report

1. With regard to the language, this report is based on the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.

This report is based on translations from the original language into the following language \_\_\_\_\_, which is language of a translation furnished for the purpose of:

- international search (under Rules 12.3 and 23.1(b))
- publication of the international application (under Rule 12.4)
- international preliminary examination (under Rules 55.2 and/or 55.3)

2. With regard to the elements of the international application, this report is based on (replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report):

The international application as originally filed/furnished

the description:

pages \_\_\_\_\_ 1-7 \_\_\_\_\_, as originally filed/furnished

pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_

pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_

the claims:

pages \_\_\_\_\_, as originally filed/furnished

pages\* \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement) under Article 19

pages\* 1-8 \_\_\_\_\_ received by this Authority on 13 January 2005 (13.01.2005)

pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_

the drawings:

pages 1/5-5/5 \_\_\_\_\_, as originally filed/furnished

pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_

pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_

a sequence listing and/or any related table(s) – see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.

3.  The amendments have resulted in the cancellation of:

the description, pages \_\_\_\_\_  
 the claims, Nos. \_\_\_\_\_  
 the drawings, sheets/figs \_\_\_\_\_  
 the sequence listing (specify): \_\_\_\_\_  
 any table(s) related to sequence listing (specify): \_\_\_\_\_

4.  This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

the description, pages \_\_\_\_\_  
 the claims, Nos. \_\_\_\_\_  
 the drawings, sheets/figs \_\_\_\_\_  
 the sequence listing (specify): \_\_\_\_\_  
 any table(s) related to sequence listing (specify): \_\_\_\_\_

\* If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded."

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/EP 03/10389

**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement****1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1 - 8	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	8	YES
	Claims	1 - 7	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1 - 8	YES
	Claims		NO

**2. Citations and explanations**

This report makes reference to the following documents:

D1: EP1167165

D2: US4566407

D3: DE19630899

The present application fails to meet the requirements of PCT Article 33(1) because the subject matter of claims 1 to 7 does not involve an inventive step within the meaning of PCT Article 33(3).

The following features are known from D1:

- a) the front part comprises a bumper unit 500 and a cooling module 100;
- b) the front part has two recesses 452 in a limiting wall (see figures 2 and 3);
- c) air-guiding channels 461, 462 are provided;
- d) the limiting walls of the air-guiding channels are integrated into a panel 400 (see paragraphs 006 and 045, in particular column 7, lines 2-9);
- e) the panel 400 is situated perpendicular to the direction of air flow and the air-guiding channels (always) run parallel to the direction of air flow (see figures 1 and 5);

- f) the panel has through-flow openings in the region covering the recesses 452 (see figure 5).

The invention differs from the prior art in that:

- g) the panel is fixed to the cooling module;  
h) the limiting walls are provided with peripheral sealing lips at their free ends.

The technical effect is that the panel and the cooling module can be introduced into the front part as a preassembled unit and, since the walls are provided with sealing lips, no additional sealing measures are necessary.

D2 describes an air duct 15 in the front part of a vehicle, said air duct being fixed to a cooler 9 and being provided with a sealing lip at the end of limiting wall 10 (see figure 2 and column 3, lines 47-11).

Since features g and h are used in the front part according to D2, the design of an air duct according to the invention is obvious to a person skilled in the art from D2.

Claim 2:

Since the interior design of the bumper unit cannot make an inventive contribution with regard to the air duct, claim 2 does not involve an inventive step.

Claims 3 and 4:

Reference is made to D1 (figure 5) or D2 (figure 2) with regard to the arrangement of the through-flow openings.

Claim 5:

Reference is made to D2 (figure 2) with regard to the

**INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**

International application No.

PCT/EP 03/10389

lower limiting edge of the upper through-flow opening.

Claims 6 and 7:

A round opening which is provided with hollow cylindrical limiting walls and forms the air intake channel is already provided in D3 (see opening 21, figure 1). Additional openings are merely structural details.

In light of the available prior art, the subject matter of claim 8 is without precedent.

Rec'd PCT/PTO 08 APR 2005  
VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM  
GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 25 JAN 2005

PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P800743/WO/1	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des Internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/10389	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 18.09.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 17.10.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK F01P11/10		
Anmelder DAIMLERCHRYSLER AG et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
  
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
  - Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).Diese Anlagen umfassen insgesamt 2 Blätter.
  
3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
  - I  Grundlage des Bescheids
  - II  Priorität
  - III  Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erforderliche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
  - IV  Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
  - V  Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erforderlichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
  - VI  Bestimmte angeführte Unterlagen
  - VII  Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
  - VIII  Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 11.03.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 24.01.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Luta, D Tel. +49 89 2399-7333



# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/10389

## I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

### Beschreibung, Seiten

1-7 in der ursprünglich eingereichten Fassung

### Ansprüche, Nr.

1-8 eingegangen am 13.01.2005 mit Schreiben vom 11.01.2005

### Zeichnungen, Blätter

1/5-5/5 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- Beschreibung, Seiten:
- Ansprüche, Nr.:
- Zeichnungen, Blatt:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/10389

5.  Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Feststellung  
Neuheit (N) Ja: Ansprüche 1-8  
Nein: Ansprüche  
Erfinderische Tätigkeit (IS) Ja: Ansprüche 8  
Nein: Ansprüche 1-7  
Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) Ja: Ansprüche: 1-8  
Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
PRÜFUNGSBERICHT - BEIBLATT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/10389

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: EP1167165
- D2: US4566407
- D3: DE19630899

Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand der Ansprüche 1-7 nicht auf einer erforderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT beruht.

Die folgenden Merkmale sind aus D1 bekannt:

- a) Der Vorbau umfaßt eine Stoßfängereinheit 500 und ein Kühlmodul 100;
- b) Der Vorbau weist zwei Aussparungen 452 in einer begrenzenden Wand auf (s. Fig. 2 und 3);
- c) Luftleitkanäle 461, 462 sind vorgesehen
- d) Die Begrenzungswände der Luftleitkanäle sind in einem Formteil 400 integriert (s. Absätze 006 und 045 insbesondere Spalte 7, Zeile 2-9);
- e) Das Formteil 400 liegt quer zur Luftströmungsrichtung und die Luftleitkanäle verlaufen parallel (immer) zur Luftströmungsrichtung (s. Abb. 1 und 5).
- f) Das Formteil weist im Überdeckungsbereich der Aussparungen 452 Durchtrittsöffnungen auf (s. Fig.5).

Die Erfindung unterscheidet sich vom Stand der Technik dadurch dass:

- g) das Formteil am Kühlmodul befestigt wird;
- h) die Begrenzungswände an ihren freien Enden mit umlaufenden Dichtlippen versehen sind;

Der technische Effekt besteht darin dass das Formteil und das Kühlmodul als vormontierte Baueinheit in den Vorbau eingesetzt werden kann, wobei durch das Versehen der Wände mit Dichtlippen keine weitere Abdichtungsmaßnahmen erforderlich sind.

Im Dokument D2 wird eine Luftführung 15 im Vorbau eines Fahrzeuges beschrieben, die an einem Kühler 9 befestigt wird und am Ende der Begrenzungswand 10 mit einer Dichtlippe versehen wird (s. Fig. 2 und Spalte 3, Zeile 47-11).

Da die Merkmale g und h bei dem Vorbau gemäß D2 verwendet worden sind, wird dem Fachmann die Gestaltung einer Luftführung gemäß der Erfindung von D2 nahe gelegt.

Mit Bezug auf Anspruch 2

Da die innere Gestaltung der Stoßfängereinheit keinen erfinderischen Beitrag angesichts der Luftführung leisten kann, beruht daher der Anspruch 2 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Mit Bezug auf Ansprüche 3,4

Für die Anordnung der Durchtrittsöffnungen wird auf D1 (Fig. 5) oder auf D2 (Fig. 2) hingewiesen.

Mit Bezug auf Anspruch 5

Für die Anordnung der unteren Begrenzungskante der oberen Durchtrittsöffnung wird auf D2 (Fig. 2) hingewiesen.

Mit Bezug auf Ansprüche 6 und 7

Eine runde mit hohlzylindrischen Begrenzungswänden versehene Öffnung die den Ansaugluftkanal bildet ist bereits im D3 vorhanden (s. Öffnung 21, Fig. 1). Weitere Öffnungen stellen nur konstruktive Details dar.

Angesichts des vorhanden Standes der Technik ist der Gegenstand des Anspruchs 8 ohne Vorbild.

Neue Seite 8

DaimlerChrysler AG

Schmidt

11.01.2005

## Patentansprüche

1. Luftführung im Vorbau eines Kraftfahrzeugs, das eine Stoßfängereinheit (21) und ein Kühlmodul (22) umfasst, mit Aussparungen (28, 31) in einer den Vorbau (20) begrenzenden Bugwand (24), durch die Kühlluft in einen Motorraum einströmt, wobei Luftpfeilekanäle (2, 3) vorgesehen sind, die die Kühlluft im wesentlichen entgegen der Fahrtrichtung in den Motorraum zuführen und die durch etwa parallel zur Luftströmungsrichtung verlaufende Begrenzungswände (7, 19) gebildet sind, wobei die Begrenzungswände (7, 19) in ein Formteil (1) integriert sind, das sich im Motorraum etwa quer zur Luftströmungsrichtung erstreckt und zumindest teilweise im Überdeckungsbereich der Aussparungen (28, 31) Durchtrittsöffnungen (6, 10, 11, 18) aufweist,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass das Formteil (1) an dem Kühlmodul (22) befestigt ist und die etwa rechtwinklig von den die Durchtrittsöffnungen (6, 18) begrenzenden Randbereichen abstehenden Begrenzungswände (7, 19) an ihren freien Enden mit umlaufenden Dichtlippeln (39, 41, 44) versehen sind.
2. Luftführung nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass das Formteil (1) überwiegend hinter einer Stoßfängereinheit (21) angeordnet ist, wobei die Stoßfängereinheit (21) eine Stoßfängerverkleidung (27) einen Biegequerträger (25) und ein Stoßfängerinnerteil ((26) umfasst.

Neue Seite 9

3. Luftführung nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass eine der Durchtrittsöffnungen eine großflächige, obere Durchtrittsöffnung (6) oberhalb des Biegequerträgers (25) ist.
4. Luftführung nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass eine der Durchtrittsöffnungen eine großflächige, untere Durchtrittsöffnung (18) unterhalb des Biegequerträgers (25) ist.
5. Luftführung nach Anspruch 3,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die untere Begrenzungskante (7) der oberen Durchtrittsöffnung (6) des Formteils (1) dichtend an der Rückseite des Biegequerträgers (25) anliegt.
6. Luftführung nach Anspruch 5,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass beidseitig der oberen Durchtrittsöffnung (6) zwei kreisrunde Öffnungen (10, 11) vorgesehen sind, von deren die Öffnungen begrenzenden Randbereichen jeweils eine hohlzyllindrische Begrenzungswand (12, 13) absteht.
7. Luftführung nach Anspruch 6,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass zwei weitere kreisrunde Öffnungen (46, 47) beidseitig der oberen Durchtrittsöffnung (6) vorgesehen sind.
8. Luftführung nach einem der Ansprüche 1 bis 7,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass wenigstens ein außenseitiger Eckbereich (15, 16) des Formteils (1) schwenkbar mit dem Formteil (1) verbunden ist.